

# Apparatus for projecting and back-projecting slides with lap-dissolve (cross-fade) effect

**Publication number:** FR2581771

**Publication date:** 1986-11-14

**Inventor:**

**Applicant:** REMY JOEL (FR)

**Classification:**

- **International:** G03B21/10; G03B23/18; G03B21/10; G03B23/00;  
(IPC1-7): G03B23/18; G03B21/12

- **European:** G03B21/10; G03B23/18

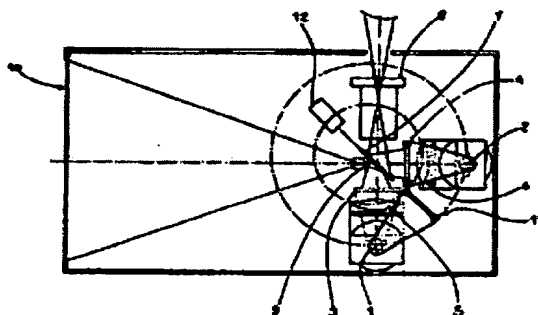
**Application number:** FR19850007252 19850507

**Priority number(s):** FR19850007252 19850507

[Report a data error here](#)

## Abstract of FR2581771

Apparatus for projecting and back-projecting slides with lap-dissolve (cross-fade) effect, using a single slide-magazine. In a first operating mode, the apparatus, which employs two light sources 1, 2 and a moving plane mirror 7, enables the slides to be projected through a first objective towards an external screen with lap-dissolve (cross-fade) effect. In a second operating mode, the apparatus enables the slides to be back-projected, still with lap-dissolve (cross-fade) effect, onto a built-in ground-glass screen and through a second objective 9. In a third, hybrid, operating mode, the slides are projected as in the first mode towards the external screen, whereas the built-in screen enables the slide following that projected to be presented. Application to audio-visual techniques.



Data supplied from the [esp@cenet](mailto:esp@cenet) database - Worldwide

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 581 771**

②1 N° d'enregistrement national :

**85 07252**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : G 03 B 23/18, 21/12.

①2 **DEMANDE DE CERTIFICAT D'ADDITION  
À UN BREVET D'INVENTION**

**A2**

②2 Date de dépôt : 7 mai 1985.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 46 du 14 novembre 1986.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
résentés : 1<sup>re</sup> addition au brevet 81 20525 pris le 2 no-  
vembre 1981.

⑦1 Demandeur(s) : *REMY Joël* — FR.

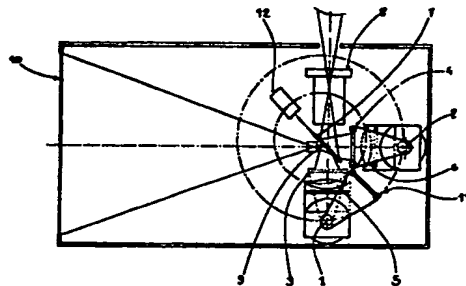
⑦2 Inventeur(s) : *Joël Remy*.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 Appareil de projection et de rétroprojection de diapositives avec effet de fondu enchaîné.

⑤7 Appareil de projection et de rétroprojection de diapositives à effet de fondu enchaîné, utilisant un panier unique. Dans un premier mode d'utilisation, l'appareil qui met en œuvre deux sources de lumière 1, 2 et un miroir plan mobile 7 permet la projection des diapositives à travers un premier objectif vers un écran extérieur avec effet de fondu enchaîné. Dans un second mode d'utilisation, l'appareil permet la rétroprojection des diapositives, toujours avec effet de fondu enchaîné, sur un écran dépoli incorporé et à travers un second objectif 9. Dans un troisième mode de fonctionnement mixte, les diapositives sont projetées comme dans le premier mode vers l'écran extérieur, tandis que l'écran incorporé permet la présentation de la diapositive suivant celle projetée.  
Application à l'audiovisuel.



**FR 2 581 771 - A2**

- 1 -

APPAREIL DE PROJECTION ET DE RETROPROJECTION DE DIAPOSITIVES  
AVEC EFFET DE FONDU ENCHAÎNE.

Le brevet principal concerne un projecteur de diapositives avec effet de fondu enchaîné, sans effet de "trou noir" entre chaque vue, l'alimentation s'effectuant à partir d'un panier unique et la projection s'opérant à travers un objectif également unique.

5

Suivant l'invention objet du brevet principal, deux sources de lumière éclairent chacune une fenêtre de projection, ces fenêtres de projection étant sensiblement perpendiculaires entre elles et la première située sur l'axe optique de l'objectif de projection, tandis que la seconde est située sur  
10 l'axe d'un objectif auxiliaire qui forme sur un dépôt faisant office de visionneuse, l'image de la diapositive suivante.

Ce résultat est obtenu grâce à un miroir plan mobile, dont le déplacement permet la projection de l'une ou de l'autre diapositive situées dans les  
15 fenêtres de projection, avec effet de fondu enchaîné, l'autre face de ce miroir permettant le fonctionnement de la visionneuse.

Cette visionneuse joue un rôle auxiliaire, le but étant de visionner la diapositive qui va suivre et les images s'y succèdent sans effet de fondu en-  
20 chaîné.

Le but de la présente addition est d'accroître considérablement la portée de l'invention objet du brevet principal en introduisant d'autres modes d'utilisation et de limiter les contraintes qui s'y rapportent.

En effet, une projection de diapositive nécessite de disposer d'un écran mural ou sur pied et de faire l'obscurité dans la salle, ce qui représente des contraintes peu compatibles avec une mise en oeuvre rapide et pratique.

5 L'invention se propose d'obvier à ces inconvénients grâce à l'incorporation dans l'appareil d'un écran de rétroprojection de dimensions suffisantes pour assurer une confortable vision des diapositives, en plein jour, pour quelques personnes, sans autres préparatifs que l'ouverture du dépoli de l'appareil, et ceci en conservant l'avantage essentiel que constitue l'absence de "trou noir" entre les vues successives.  
10

Il existe dans le commerce des projecteurs de diapositives classiques qui se montent dans une mallette comportant un écran dépoli et le plus souvent un miroir de renvoi permettant d'obtenir l'image dans le bon sens, et plus  
15 récemment, un projecteur a été introduit avec miroir de renvoi et écran incorporé.

La présente invention est nouvelle en ce sens que les voies optiques de projection et de rétroprojection sont différentes avec pour chacune un objectif parfaitement adapté à sa fonction, avec évidemment le principe de  
20 l'enchaînement sans "trou noir" aussi bien en projection qu'en rétroprojection.

L'invention sera mieux comprise en considérant la figure 1 qui représente  
25 l'appareil en vue de dessus et reprend les éléments décrits dans le brevet principal avec les sources lumineuses 1 et 2 éclairant les fenêtres de projection 3 et 4 sensiblement perpendiculaires entre elles et adjacentes, la fenêtre 4 étant située sur l'axe de l'objectif de rétroprojection 9 formant une image sur un écran transparent dépoli incorporé 10.

30 C'est au niveau du miroir mobile plan 7, qui se déplace selon la bissectrice de l'angle des deux fenêtres, qu'intervient un mode de fonctionnement supplémentaire obtenu en inversant les positions de ce miroir de telle sorte que l'objectif de rétroprojection joue le rôle de l'objectif principal et que  
35 l'effet de fondu enchaîné intéresse cette fois la rétroprojection effectuée sur l'écran dépoli incorporé.

La nouveauté ne réside donc pas dans la disposition des éléments mais dans

les mouvements qui animent les deux porte-vues et le miroir plan mobile.

Les figures 2a, 2b et 2c montrent les trois phases de fonctionnement telles que prévues dans le brevet principal, tandis que les figures 2d, 2e et 2f  
5 correspondent au nouveau mode de fonctionnement.

En 2a, la vue 2 est projetée sur l'écran extérieur, le miroir 3 est escamoté, la vue 1 est en phase de chargement et l'écran 4 n'est pas éclairé.

10 En 2b, les deux vues sont en position de projection et la vue 1, à venir, apparaît sur l'écran 4.

Le miroir 3, en se translatant, permet la projection de la vue 1 sur l'écran extérieur avec fondu enchaîné de 2 vers 1.

15

En 2c, la vue 1 est projetée sur l'écran extérieur et le porte-vues 2 est en position de chargement.

Pour le nouveau mode de fonctionnement, et sur la figure 2d qui correspond  
20 à la figure 2a en ce qui concerne la position des porte-vues, le miroir 3 est actif et la vue 2 est projetée sur l'écran incorporé.

Sur la figure 2e, les deux vues sont en position de projection et le déplacement du miroir 3 provoque le fondu enchaîné de la vue 2 vers la vue 1 sur  
25 l'écran incorporé.

En 2f, le miroir 3 est retiré et la vue 1 projetée sur l'écran incorporé, tandis que le porte-vues 2 peut pivoter pour permettre le chargement de la vue suivante et le processus continue sans fin, les vues s'enchaînent sur  
30 l'écran dépoli.

Dans ce nouveau mode de fonctionnement, les mouvements du miroir plan sont donc rigoureusement inversés par rapport au premier mode de fonctionnement.

35

Dans un mode de réalisation préféré de l'inventeur, l'appareil se présente sous la forme représentée figure 3, forme d'utilisation particulièrement commode et facilement transportable.

La partie supérieure de l'appareil comporte un écran dépoli pivotant, formant couvercle et tenu en position d'utilisation par un crantage. C'est précisément dans cette position d'utilisation qu'il est représenté en trait continu, la position repliée étant tracée en pointillé.

5

Toujours sur la partie supérieure se trouve le panier circulaire 32 connu sous le nom de "Carousel" et qui alimente les deux porte-vues.

10

Etant donné le plan de coupe, seule est visible la diapositive située sur l'axe de l'objectif de rétroprojection 34, l'autre diapositive se retrouve dans le même plan optique par le jeu du miroir plan mobile 35 lorsque celui-ci est avancé en position de travail.

15

Un premier miroir plan fixe 36 et un deuxième miroir plan fixe 37 renvoient le faisceau lumineux sous l'angle convenable pour former l'image dans le plan de l'écran dépoli 31.

20

La disposition des organes non représentés sur cette figure est identique à celle montrée sur la figure 1.

L'appareil représenté sur la figure 3 présente de nombreux modes d'utilisation :

25

Pour le transport, le panier circulaire trouve place sous l'écran dépoli fermé, tenu par une fixation centrale prévue à cet effet.

30

Pour le tri des diapositives et leur rangement dans le panier, ce dernier est monté sur l'appareil, le dépoli-couvercle refermé jouant alors le rôle de table lumineuse en utilisant les moyens d'éclairage de la source lumineuse 2 de la figure 1. Dès leur insertion dans le panier, les diapositives peuvent être projetées pour contrôle, l'autre source lumineuse et l'objectif de projection restant disponibles.

35

Pour la projection normale sur écran extérieur et en fondu enchaîné, l'écran dépoli peut à volonté rester fermé ou s'ouvrir pour obtenir l'image de la diapositive suivante, système particulièrement utile aux conférenciers ou simplement pour vérifier le sens de cette diapositive avant projection devant les spectateurs.

Pour la rétroprojection sur l'écran incorporé, celui-ci est ouvert et l'objectif de projection inutilisé.

La réalisation d'un appareil conforme à la présente invention relève des techniques habituelles et est à la portée de l'homme de l'art qui pourra y apporter de nombreuses variantes ou enrichissements sans sortir du cadre de cette invention.

Ceci est vrai notamment pour l'obtention des divers mouvements mécaniques nécessaires, pour la réalisation des moyens d'éclairage et pour les divers accessoires qui peuvent être ajoutés.

Parmi ceux-ci, on peut citer le magnétophone à cassette qui trouverait place dans l'appareil et servirait à sonoriser et à commander le déroulement du programme.

Le fait que l'objectif de rétroprojection soit séparé de celui de projection permet d'en adapter parfaitement la distance focale, celui de projection pouvant être quelconque et même à focale variable.

## Revendications de brevet

1. Projecteur selon la revendication 1 du brevet principal et rétroprojecteur sur écran incorporé, avec effet de fondu enchaîné, comportant deux fenêtres de projection adjacentes (3 et 4) et sensiblement perpendiculaires entre elles déterminant ainsi un volume dans lequel pénètre un miroir plan mobile (7) orienté selon la bissectrice de l'angle desdites fenêtres de projection,

caractérisé en ce que la première de ces fenêtres de projection (3) est située sur l'axe optique de l'objectif de projection (8) tandis que la seconde (4) est située sur l'axe optique d'un objectif de rétroprojection (9), le mouvement du miroir plan mobile double face (7) permettant la projection alternée des diapositives situées dans les fenêtres de projection avec effet de fondu enchaîné soit dans un premier mode d'utilisation à travers l'objectif de projection (8) sur un écran extérieur, soit dans un deuxième mode d'utilisation à travers l'objectif de rétroprojection (9) vers un écran dépoli incorporé (10).

2. Projecteur et rétroprojecteur conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que dans le premier mode d'utilisation avec projection sur écran extérieur, l'objectif de rétroprojection (9) et l'écran dépoli incorporé (10) qui lui correspond, permettent la présentation de la diapositive qui doit suivre celle présentée sur l'écran extérieur.

3. Projecteur et rétroprojecteur conforme à la revendication 1, caractérisé par l'introduction sur le trajet du faisceau lumineux issu de l'objectif de rétroprojection (34) d'au moins deux miroirs plans (36 et 37) permettant d'obtenir l'image sur un écran dépoli incliné (31), pouvant pivoter pour donner en position fermée un appareil parallélépipédique facilement transportable.

4. Projecteur et rétroprojecteur conforme aux revendications 1 et 3, caractérisé en ce que l'écran dépoli (31'), en position fermée, constitue une table lumineuse éclairée par le faisceau lumineux issu de l'objectif de rétroprojection pour permettre le tri et le classement des diapositives.

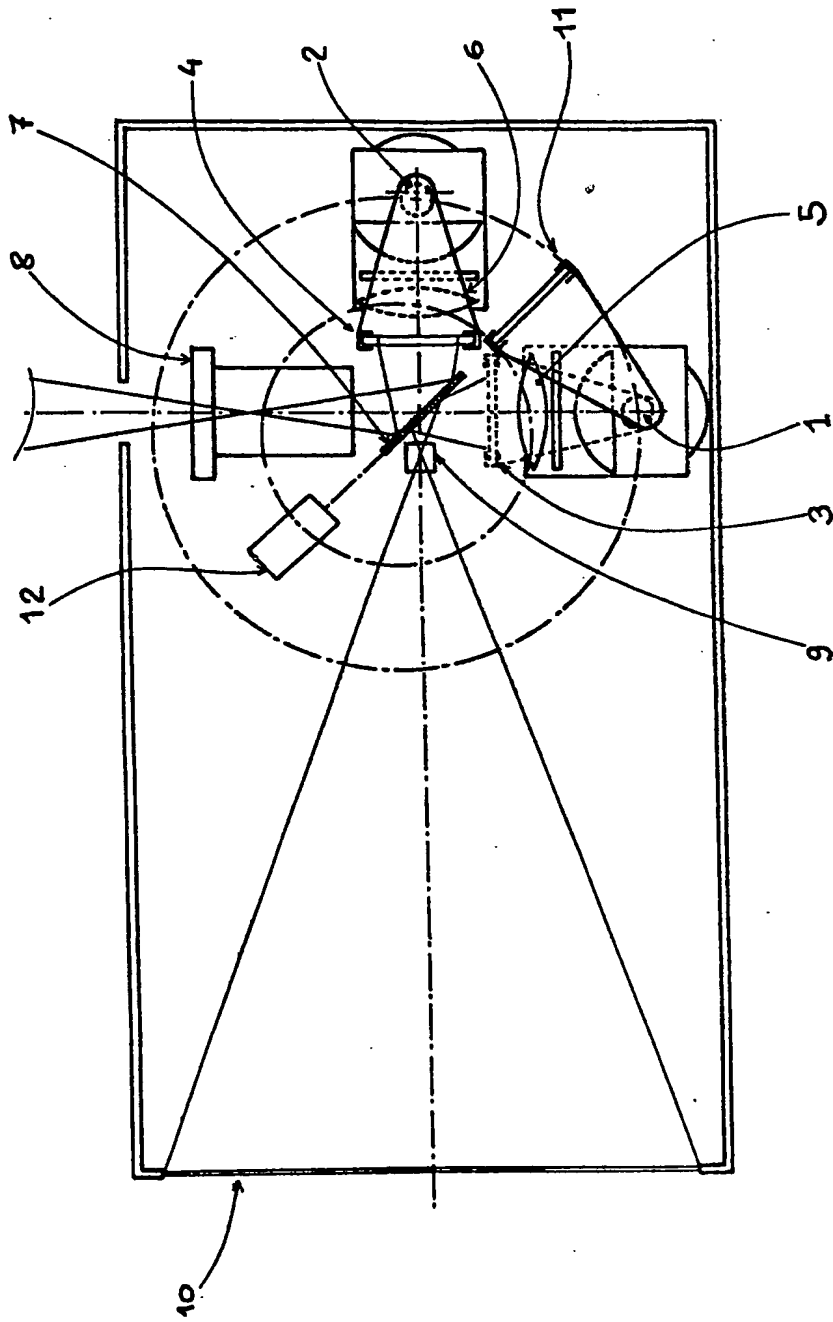
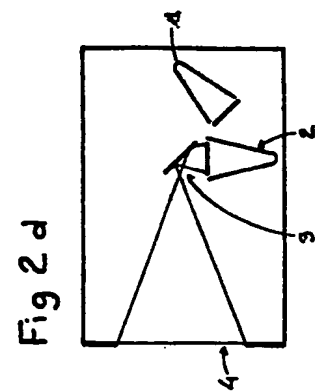
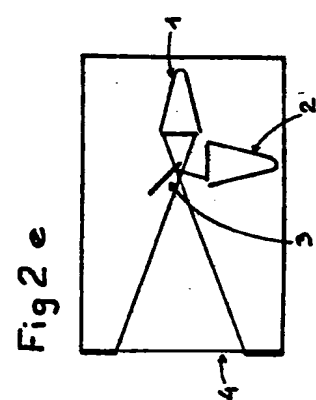
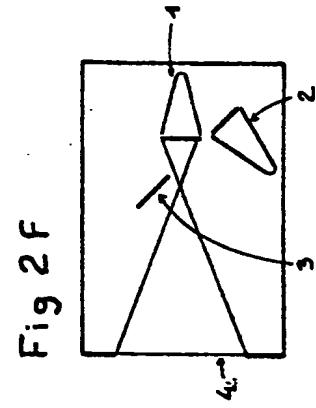
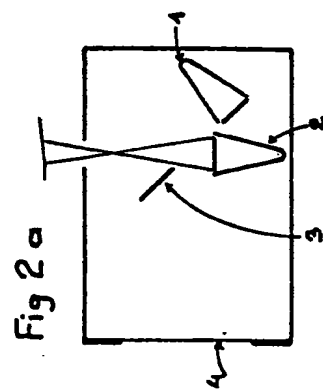
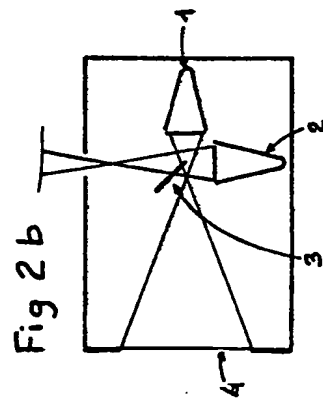
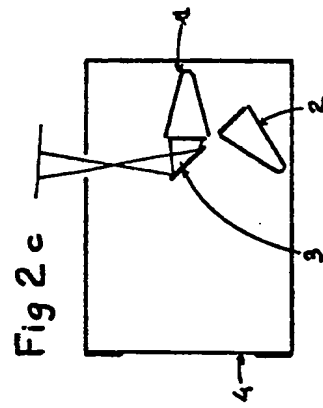


FIGURE 1



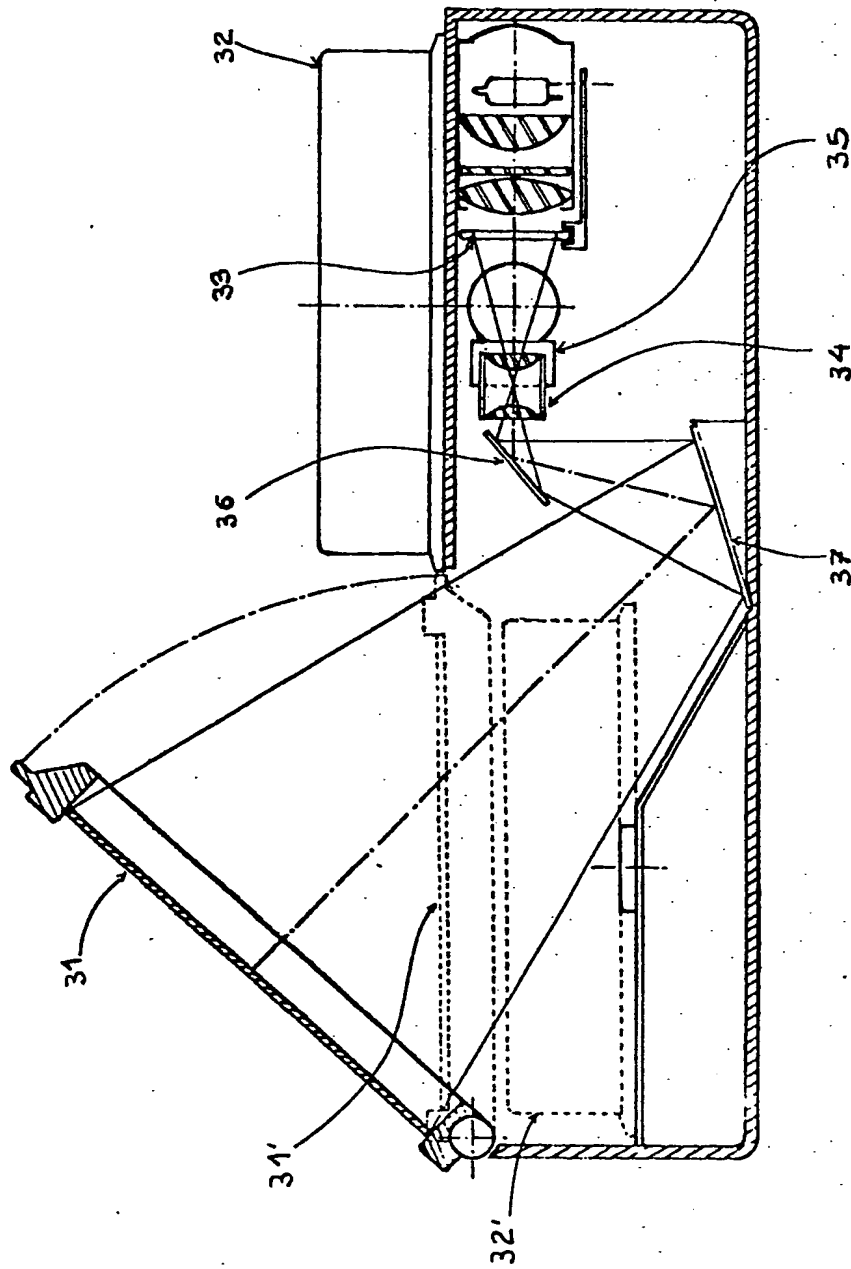


FIGURE 3